

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНСТИТУТ ЧЕЛОВЕКА ЦИФРОВОЙ ЭПОХИ

УТВЕРЖДАЮ

Исполнительный директор САЕ _____ Г.В. Можая

" ____ " _____ 2019 г.

Рабочая программа дисциплины

ФОРМАЛЬНЫЕ ГРАММАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ¹

Направление подготовки:
45.04.03 Фундаментальная и прикладная лингвистика

Профиль подготовки:
Компьютерная и когнитивная лингвистика

Модуль:
Компьютерная лингвистика

Квалификация (степень) выпускника
Магистр

Форма обучения
очная

**БЛАГОТВОРИТЕЛЬНЫЙ
ФОНД В. ПОТАНИНА**



Томск-2019

¹ Программа создана при поддержке Благотворительного Фонда В. Потанина

1. Код и наименование дисциплины (модуля)

В1.3.5

2. Место дисциплины в структуре ООП магистратуры

Является обязательной дисциплиной вариативной части В1 модуля «Компьютерная лингвистика».

3. 1-2 год обучения, II-III семестр

4. Входные требования для освоения модуля дисциплины, предварительные условия

Базовыми для данной дисциплины являются следующие курсы или их эквиваленты:

- Теория языка (в объеме, предусмотренном программой вступительных испытаний);
- Введение в анализ естественного языка (NLP) – I семестр;
- Лингвистика в контексте современного естественнонаучного и гуманитарного знания – I-II семестр;
- Иностранный язык для профессиональной коммуникации – I-II семестр.

Основными требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося и сформированным компетенциям, необходимым при освоении дисциплины «Формальные грамматические модели», приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин, являются следующие.

Студент должен

знать:

основные теоретические положения современного языкознания; основные принципы устройства и функционирования языка; основные направления и принципы развития лингвистики; базовые принципы анализа естественного языка

уметь:

анализировать научно-информационные источники, обобщать результаты исследований устройства и функционирования языка; логически рассуждать и формулировать аргументированные ответы на поставленные вопросы.

владеть:

понятийно-категориальным аппаратом лингвистики; основными методами лингвистического анализа.

5. Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов, из которых 50 часов составляет контактная работа обучающихся с преподавателем (лекционные занятия, групповые практические занятия с преподавателем, индивидуальные консультации). 94 часа составляет самостоятельная работа обучающихся; 36 часов – текущая аттестация по курсу.

6. Формат обучения: аудиторные занятия, контроль СРС.

7. Планируемые результаты обучения по модулю дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной деятельности

Формируемые компетенции (код компетенции, уровень (этап) освоения)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7 (I уровень) ПК-10 (I уровень)	Знать: основные формальные грамматические модели естественного языка, принципы их применения к речевому материалу. Уметь: анализировать формальные грамматические модели естественного языка и результаты их применения к речевому материалу. Владеть: навыками лингвистического моделирования вербального материала в соответствии с требованиями формальных грамматических моделей естественного языка.

8. Содержание дисциплины (модуля) и структура учебных видов деятельности

Наименование разделов и тем		Всего (час.)	Контактная работа (час.)		Самостоятельная работа (час.)
			Лекция	Семинар, практикум	
Лекции	Практические занятия				
2 СЕМЕСТР					
1. Введение в проблематику. Понятие модели в лингвистике. Виды моделей.		2	2		
2. Место синтаксиса в формальных моделях языка		2	2		
3. Грамматика зависимостей: основные принципы устройства		2	2		
	4. Грамматика зависимостей: основные принципы устройства модели. Занятие 1	6		2	4
	5. Грамматика зависимостей: основные принципы устройства модели. Занятие 2	6		2	4
	6. Грамматика зависимостей. Проективность. Принцип синтаксической несовместимости	10		2	8
	7. Грамматика зависимостей в модели «Смысл-Текст». Общие принципы организации.	10		2	8
	8. Грамматика зависимостей в модели «Смысл-Текст». Поверхностно-синтаксические структуры	10		2	8
	9. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	10		2	8
3 СЕМЕСТР					
	1. Грамматика зависимостей в модели «Смысл-Текст». Глубинно-синтаксические структуры	7		2	5
	2. Грамматика зависимостей в модели «Смысл-Текст». Семантический компонент модели	7		2	5
	3. Обобщение по теме «Грамматика зависимостей»	6		2	4
	4. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	6		2	4
5. Грамматика составляющих		2	2		
6. Порождающая грамматика. Трансформационные правила		2	2		
7. Нулевые единицы грамматической структуры		2	2		

8. Актантная деривация		2	2		
	9. Грамматика составляющих: основные принципы устройства модели.	6		2	4
	10. Нулевые единицы грамматической структуры	6		2	4
	11. Трансформационные правила порождающей грамматики	6		2	4
	12. Актантная деривация	6		2	4
	13. Теория принципов и параметров. X-штрих-теория	8		2	6
	14. Обобщение по теме «Грамматика составляющих»	8		2	6
	15. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА	10		2	8
Итого	180	94	14	36	94

9. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по модулю и методические указания для обучающихся по освоению модуля дисциплины.

Тема	Ко-л-во часов	Задание	Материалы для выполнения заданий
1. Грамматика зависимостей: основные принципы устройства моделей		Пройдите тест «Грамматика зависимостей: основные принципы устройства модели» (см. MOODLE)	Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 94-101. Презентация «Грамматика зависимостей»
2. Проективность		Выполнить задания по теме (см. MOODLE)	Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 61-106. Материалы лекции Презентация «Грамматика зависимостей»
3. Принцип синтаксической несовместимости		Вопрос для самостоятельного изучения: <i>В чем заключается синтаксическая несовместимость – как свойство организации линейной структуры русского предложения?</i>	Кобзарева Т.Ю. Синтаксическая несовместимость как свойство линейной организации русского предложения [Электронный ресурс] // Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии: По материалам ежегодной Международной конференции «Диалог 2009». Вып. 8 (15). М.: РГГУ, 2009. С. 170-175. URL: http://www.dialog-21.ru/media/1577/27.pdf
4. Грамматика		Выполнить задания	Мельчук И. А. Опыт теории

зависимостей в модели «Смысл-Текст»		по теме (см. MOODLE)	лингвистических моделей «Смысл⇔Текст». М., 1999. Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 722-747. Приложение к таблице
5. Грамматика непосредственных составляющих: основные положения		Выполнить задания по теме (см. MOODLE)	Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 107-155. Презентация «Грамматика составляющих»
		Пройдите тест «Грамматика зависимостей: основные принципы устройства модели» (см. MOODLE)	Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 107-155. Презентация «Грамматика составляющих»
6. Трансформационные правила порождающей грамматики		Выполнить задания по теме (см. MOODLE)	Касевич В.Б. Элементы общей лингвистики. М.: Наука, 1977. С. 101-114. Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 502-663.
7. Теория принципов и параметров. Х-штрих-теория		Выполнить задания по теме (см. MOODLE)	Митренина О.В., Романова Е.Е., Слюсарь Н.А. Введение в генеративную грамматику. М.: Либроком, 2012. С. 26-130. Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. С. 664-692.

10. Форма промежуточной аттестации

- **Перечень компетенций выпускников образовательной программы, в формировании которых участвует дисциплина**

ПК-7 (I уровень) – способность разрабатывать лингвистические компоненты электронных языковых ресурсов (лингвистические корпуса, словари, онтологии, базы данных)

ПК-10 (I уровень) – способность разрабатывать и совершенствовать системы автоматизации и информационной поддержки лингвистических исследований

- **Типы контрольных заданий, необходимых для оценки результатов обучения**

(1) контрольные задания, проверяющие навыки лингвистического моделирования вербального материала в соответствии с требованиями формальных грамматических моделей естественного языка;

(2) контрольные задания, проверяющие умения анализировать формальные грамматические модели естественного языка и результаты их применения к речевому материалу;

(3) выполнение и представление обзора литературы по заданной теме, устный опрос, письменный опрос, проверяющие знание теоретической базы, необходимой для освоения компетенции на I уровне;

(4) контрольные задания, проверяющие знания основных формальных грамматических моделей естественного языка, принципов их применения к речевому материалу, необходимых для разработки и совершенствования системы автоматизации и информационной поддержки лингвистических исследований.

Примеры контрольных заданий

Задание 1. Определите причину неоднозначности следующих предложений и объясните, почему одно из двух или более значений кажется более естественным, чем другое (другие):

1) *Он из Германии туманной привез учености плоды (Пушкин «ЕО»)*

2) *Дарить и передавать недвижимое имущество по наследству разрешается любому гражданину.*

Задание 2. Для каждого из следующих предложений укажите две разметки одного и того же дерева подчинения, отвечающего его разным значениям:

1) *Иванов был прислан к нам инспектором.*

2) *Критика Петрова была очень резкой.*

Задание 3. Прокомментируйте действие критериев синтаксической зависимости и определения вершины во всех возможных словосочетаниях: *Таня сидит на стуле.*

Задание 4. Постройте размеченное дерево зависимостей для следующих предложений:

На заре ты ее не буди, потому что она сладко спит.

Ivanov writes a letter to the Turkish Sultan.

Задание 4. Сравните результаты синтаксического анализа, выполненного при построении неразмеченных деревьев зависимостей, для предложений русского и английского языков. Какой информации не хватает для синтаксического синтеза при переводе?

У меня была интересная книга. – I had the interesting book.

The man took the book. – Человек взял книгу.

The man can take a book. – Человек может взять книгу.

A man can take a book. – Человек может взять книгу.

A man can take the book. – Человек может взять книгу.

Задание 5. Постройте размеченные деревья составляющих и деревья зависимостей для следующих предложений:

- 1) Глубины человеческого разума не хотят оставлять повода для сомнений.
- 2) Новенькие домики расположились вдоль обочины дороги.
- 3) My friend studies linguistics at Cambridge.
- 4) В городе, который мы обошли полностью, не нашлось ни одного приличного дома.

Задание 6. Из следующих предложений выпишите все NP, VP, PrepP, AdjP:

- 1) Он услышал песню, которую в соседней комнате пела мать, качая засыпающего ребенка.
- 2) It is possible to understand the broader connections of history.

Форма промежуточной аттестации

ЗАЧЕТ (2 семестр)

ЭКЗАМЕН (3 семестр)

Зачет и экзамен проводятся в письменной форме. Письменная экзаменационная работа проверяет знания об устройстве одной из изученных формальных грамматических моделей естественного языка, умения анализировать устройство этой модели и применять ее к определенному речевому материалу.

Критерии оценивания

Оценка	Требования	
	Ответ на теоретические вопросы	Выполнение практического задания
Отлично	Обучающийся показал знание заданного аспекта устройства формальной грамматической концепции естественного языка, умение его анализировать и оценивать.	Задание выполнено полностью, без ошибок. Представлены возможные вариативные способы решения.
Хорошо	Обучающийся показал знание заданного аспекта устройства формальной грамматической концепции естественного языка, но не в полной мере проявил умение его анализировать и оценивать.	Задание выполнено не полностью (от 75%). Не представлены возможные вариативные способы решения.
Удовлетворительно	Обучающийся показал неполное знание заданного аспекта устройства формальной грамматической концепции естественного языка, не проявил умение его анализировать и оценивать.	(2) Задание выполнено не полностью (от 50%). Не представлены возможные вариативные способы решения.
Неудовлетворительно	Обучающийся не показал знание заданного аспекта устройства формальной грамматической концепции естественного языка.	Задание выполнено в объеме менее чем 50%.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

Экзаменационная оценка выставляется по результатам письменной экзаменационной работы, включающей ответы на вопросы теории формальных грамматических моделей естественного языка и выполнение практических заданий (см. ФОС по дисциплине).

11. Ресурсное обеспечение:

Основная учебная литература:

1. Кибрик А.А., Кобозева И.М., Секерина И.А. (ред.) Современная американская лингвистика: фундаментальные направления. М.: Едиториал УРСС, 2002.
2. Тестелец Я.Г. Введение в общий синтаксис. М.: Издательство РГГУ, 2001. 798 с.
3. Митренина О.В, Романова Е.Е., Слюсарь Н.А. Введение в генеративную грамматику. М.: Либроком, 2012. 376 с.
4. Мельчук И.А. Опыт теории лингвистических моделей «Смысл \leftrightarrow Текст». М.: Школа «Языки русской культуры», 1999. 346 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Апресян Ю.Д., Богуславский И.М., Иомдин Л.Л., Санников В.З., Теоретические проблемы русского синтаксиса: Взаимодействие грамматики и словаря. М.: Языки славянских культур, 2010. 408 с.
2. Гладкий А. В. Формальные грамматики и языки. М.: Наука, 1973. 368 с.
3. Гросс М., Лантен А. Теория формальных грамматик. М.: Мир, 1971. 296 с.
4. Касевич В.Б. Элементы общей лингвистики. М.: Наука, 1977. 177 с.
5. Лайонз Д. Введение в теоретическую лингвистику. М.: Прогресс, 1978. 540 с.
6. Медведева Т.Н. Формальные модели в лингвистике: Учебное пособие. Саратов: Научная книга, 2010. 56 с.
7. Падучева Е.В. О способах представления синтаксической структуры предложения // Вопросы языкознания. 1964. № 2. С. 99-113.
8. Хомский Н. Синтаксические структуры // Новое в лингвистике. М., 1962. Вып. II. С. 412-527.
9. Хомский Н. Аспекты теории синтаксиса. Пер. с англ. В.А. Звегинцева. М., Изд-во Моск. ун-та, 1972. 129 с.
10. Хомский Н., Миллер Дж. Введение в формальный анализ естественных языков // Кибернетический сборник / Под ред. А.А.Ляпунова и О.Б.Лупанова.—М.: Мир, 1965.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Elibrary.ru: научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. URL: http://elibrary.ru/project_risc.asp (01.09.2016).
2. ETAP-3 MT SYSTEM // Laboratory of Computational Linguistics. Institute For Information Transmission Problems (Kharkevich Institute), RAS [Электронный ресурс]. URL: <http://www.cl.iitp.ru/etap3>
3. Scopus: database [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scopus.com/>
4. Web of Science: database [Электронный ресурс]. URL: <http://login.webofknowledge.com/>
5. Компьютерная лингвистика и интеллектуальные технологии (материалы ежегодного сборника) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.dialog-21.ru/digest/>
6. Национальный корпус русского языка: Синтаксический корпус [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ruscorpora.ru/search-syntax.html>

Описание материально-технической базы

1. Аудитория, оборудованная проектором, компьютером с выходом в интернет, меловой или маркерной доской
2. Принтер

12. Язык преподавания: русский.

13. Автор: Тубалова Инна Витальевна, д-р филологических наук, профессор кафедры общего, славяно-русского языкознания и классической филологии ТГУ.

Рецензент: **Филь Юлия Вадимовна**, кандидат филологических наук, доцент кафедры общего, славяно-русского языкознания и классической филологии ТГУ.

Программа одобрена на заседании учебно-методической комиссии _____ ФилФ _____
__07.09.2018__ года, протокол № __7__.

Председатель _____ Ю.А. Тихомирова